

(51)

Int. Cl.:

B 60 q. 1/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 63 c, 62/01

(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

# Offenlegungsschrift 2024 082

Aktenzeichen: P 20 24 082.8

Anmeldetag: 16. Mai 1970

Offenlegungstag: 2. Dezember 1971

Ausstellungspriorität: —

→ Stoffwechselvorgang Verbund möglich durch  
geeignete Prozessparameter: Abkühlzeit  
Spätkühlzeit

(30)

Unionspriorität

→ herkömmlich

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung:

Abdeckglas für Kraftfahrzeugleuchten

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder:

SWF-Spezialfabrik für Autozubehör Gustav Rau GmbH,  
7120 Bietigheim

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt:

Kazenwadel, Kurt, 7122 Besigheim

(56)

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

Deutsche Patentanmeldung

R 14 771 63 c, 62-01 (bekanntgemacht  
am 28. 4. 1955)

DT 2024 082

A 11 793

PAT/J/Vo/W1  
11.5.1970

### Abdeckglas für Kraftfahrzeugleuchten

Die Erfindung betrifft ein Abdeckglas für Kraftfahrzeugleuchten, das aus verschiedenfarbigen Teilscheiben zusammengesetzt ist.

Mehrfarbige Abdeckgläser für Kraftfahrzeugleuchten werden aus verschiedenfarbigen Teilscheiben zusammengesetzt. Die Teilscheiben werden getrennt voneinander hergestellt. Die Verbindungsflächen der Teilscheiben werden aufgeraut, z.B. gefräst, und dann zusammengeklebt. Die Stoßstelle der beiden Scheiben muß noch poliert werden. Aus den vorstehenden Ausführungen wird deutlich, daß diese Herstellung eines mehrfarbigen Abdeckglases für eine Kraftfahrzeugleuchte durch die vielen Arbeitsgänge sehr teuer ist. Außerdem bringt die Klebverbindung nicht immer die gewünschte Festigkeit.

Es ist Aufgabe der Erfindung, das mehrfarbige Abdeckglas für eine Kraftfahrzeugleuchte so auszugestalten, daß es schneller und billiger hergestellt werden kann.

Das Abdeckglas für Kraftfahrzeugleuchten, das aus verschiedenfarbigen Teilscheiben zusammengesetzt ist, ist nach der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Teilscheiben in aufeinanderfolgenden Spritzvorgängen unmittelbar unlösbar miteinander verbunden sind. Diese Art der Verbindung der einzelnen Teilscheiben ermöglicht eine vollautomatische Herstellung, wozu sich insbesondere Spritzgußmaschinen mit mehreren Spritzaggregaten eignen.

Die Festigkeit der Verbindungsstelle kann dabei dadurch verbessert werden, daß zwei benachbarte Teilscheiben durch eine Art Nut-Federverbindung mit Hinterschneidungen unlösbar miteinander

109849/0624

BAD ORIGINAL - 2 -

verbunden sind. Die Ausbildung kann so getroffen sein, daß die zuerst gespritzte Teilscheibe im Verbindungsbereich eine schwalbenschwanzförmige Feder trägt, die in einer entsprechenden Aufnahme der nachfolgend gespritzten Teilscheibe festgelegt ist. Diese Aufnahme bildet sich beim Spritzvorgang automatisch. Nach einer anderen Ausführung ist vorgesehen, daß die zuerst gespritzte Teilscheibe im Verbindungsbereich eine T-förmige Feder trägt, die in einer entsprechenden Aufnahme der nachfolgend gespritzten Teilscheibe festgelegt ist. Eine weitere Möglichkeit zur festen Verbindung der beiden Teilscheiben ist dadurch gekennzeichnet, daß die zuerst gespritzte Teilscheibe im Verbindungsbereich einen abgewinkelten Steg mit Durchbrüchen trägt und daß die nachfolgend gespritzte Teilscheibe einen diesen abgewinkelten Steg umschließenden Doppelsteg aufweist, der über die Durchbrüche ausfüllende Teile an der zuerst gespritzten Teilscheibe festgelegt ist. In jedem Fall läßt sich eine genau vermaßte Übergangskante einhalten und der Verbindungsvorgang ist auf eine beliebige Anzahl von Teilscheiben anwendbar. Dabei ist es durchaus möglich, daß in einem Spritzvorgang die hergestellte Teilscheibe gleichzeitig mit zwei vorher gespritzten Teilscheiben verbunden wird.

Wird die Verbindungsstelle nicht stark beansprucht, dann können die Stoßflächen der beiden benachbarten Teilscheiben im zweiten Spritzvorgang auch schon durch thermoplastische Verformung und Verbindung unlösbar miteinander verbunden werden.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Vorderansicht eines zweifarbigen Abdeckglases einer Kraftfahrzeugzweikammerleuchte,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Stoß- und Verbindungsstelle der beiden Teilscheiben,

Fig. 3 im Schnitt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Verbindungsstelle und

Fig. 4 im Schnitt eine Abwandlung der Verbindungsstelle nach Fig. 2.

Die beiden Teilscheiben 10 und 20 der Fig. 1 sind verschiedenfarbig, z.B. rot und gelb, wie die verschiedene Strichelung andeutet. Der Randbereich 12 und 22 ist zur Befestigung des Abdeckglases an der Leuchte vorgesehen, genau so wie die Durchbrüche 11 bzw. 21 für die Befestigungsschrauben. Die beiden gleichen Teilscheibenflächen gehen an der Trennkante 30 ineinander über. Es wird also ein genau geradliniger Übergang der Farbbereiche erreicht.

Zuerst wird die Teilscheibe 10 in einem ersten Spritzvorgang hergestellt. Die Teilscheibe 10 trägt im Verbindungsbereich eine schwalbenschwanzförmige Feder 13, die beim nachfolgenden Spritzvorgang der Teilscheibe 20 in der sich dabei zwangsläufig bildenden Aufnahme 23 festgelegt wird, wie der Fig. 2 zu entnehmen ist. Dieser Verbindungsvorgang kann sich in beliebig vielen Stufen wiederholen.

Bei der in Fig. 3 im Schnitt gezeigten Verbindungsstelle trägt die Teilscheibe 10 einen abgewinkelten Steg 14 mit Durchbrüchen 15 im Verbindungsbereich. Beim nachfolgenden Spritzvorgang der Teilscheibe 20 wird der Doppelsteg 24 angespritzt, der den Steg 14 umschließt. Die Teile 25 verbinden über die Durchbrüche 15 die beiden Stege 24 und 26 der Teilscheibe 20. Diese Verbindungsstelle bringt eine ausgezeichnete Festigkeit.

Bei der Teilscheibe 10 nach Fig. 4 ist die Feder 16 im Verbindungsbereich T-förmig ausgebildet. Von Vorteil ist es in jedem Fall, wenn die Feder an der Teilscheibe 10 eine oder mehrere Hinterschneidungen in beliebiger Form trägt, die dann beim nachfolgenden Spritzvorgang der Teilscheibe 20 ausgefüllt werden.

Der Abkühlvorgang der ersten Teilscheibe und der Spritzvorgang der zweiten Teilscheibe sind auch so aufeinander abstimmbar, daß im Verbindungsbereich eine thermoplastische Verformung und

Verbindung stattfinden kann. Diese Verbindung ist für kleine Beanspruchungen ausreichend.

Es ist leicht einzusehen, daß auf diese Verbindungsart auch an eine Teilscheibe in einem nachfolgenden Spritzvorgang zwei andersfarbige Teilscheiben angespritzt und gleichzeitig mit der zuerst gespritzten Teilscheibe verbunden werden können. In gleicher Weise können zwei gleichfarbige Teilscheiben in einem ersten Spritzvorgang getrennt voneinander hergestellt und in einem nachfolgenden Spritzvorgang durch eine andersfarbige Teilscheibe miteinander verbunden werden. In jedem Falle entsteht ein Abdeckglas mit drei Farbbereichen für eine Dreikammerleuchte.

Die Anzahl der miteinander zu verbindenden Teilscheiben kann beliebig gewählt werden. Für jede Farbe empfiehlt sich die Verwendung eines getrennten Spritzaggregates an der Maschine. Die Teilscheiben werden dabei zwischen den Spritzvorgängen nicht aus der Form genommen. Die Freigabe der Formbereiche für die Teilscheiben kann über an sich bekannte Verstellglieder ausgeführt werden.

BAD ORIGINAL

109849/0624

- 5 -

A 11 793

PAT/J/Vo/Wi  
11.5.1970

## P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Abdeckglas für Kraftfahrzeugleuchten, das aus verschiedenfarbigen Teilscheiben zusammengesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Teilscheiben (10, 20) in aufeinanderfolgenden Spritzvorgängen unmittelbar unlösbar miteinander verbunden sind.
2. Abdeckglas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei benachbarte Teilscheiben (10, 20) durch eine Art Nut-Feder-Verbindung mit Hinterschneidungen unlösbar miteinander verbunden sind.
3. Abdeckglas nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zuerst gespritzte Teilscheibe (10) im Verbindungsbereich eine schwalbenschwanzförmige Feder (13) trägt, die in einer entsprechenden Aufnahme (23) der nachfolgend gespritzten Teilscheibe (20) festgelegt ist (Fig. 2).
4. Abdeckglas nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zuerst gespritzte Teilscheibe (10) im Verbindungsbereich eine T-förmige Feder (16) trägt, die in einer entsprechenden Aufnahme der nachfolgend gespritzten Teilscheibe (20) festgelegt ist (Fig. 4).
5. Abdeckscheibe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zuerst gespritzte Teilscheibe (10) im Verbindungsbereich einen abgewinkelten Steg (14) mit Durchbrüchen (15) trägt und daß die nachfolgend gespritzte Teilscheibe (20) einen diesen abgewinkelten Steg (14) umschließenden Doppelsteg (24, 26) aufweist, der über die Durchbrüche (15) ausfüllende Teile (25) an der zuerst gespritzten Teilscheibe (10) festgelegt ist.

109849/0624

BAD ORIGINAL

- 6 -

6. Abdeckglas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einem ersten Spritzvorgang zwei gleichartige Teilscheiben hergestellt sind, die im zweiten Spritzvorgang über eine andersfarbige Teilscheibe unlösbar miteinander verbindbar sind.
7. Abdeckglas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einem ersten Spritzvorgang eine farbige Teilscheibe hergestellt ist, an die im zweiten Spritzvorgang zwei andersfarbige, in sich gleichfarbige Teilscheiben anbringbar sind.
8. Abdeckglas nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden benachbarten Teilscheiben durch thermoplastische Verformung und Verbindung im Verbindungsbereich miteinander unlösbar verbunden sind.

Fig. 1

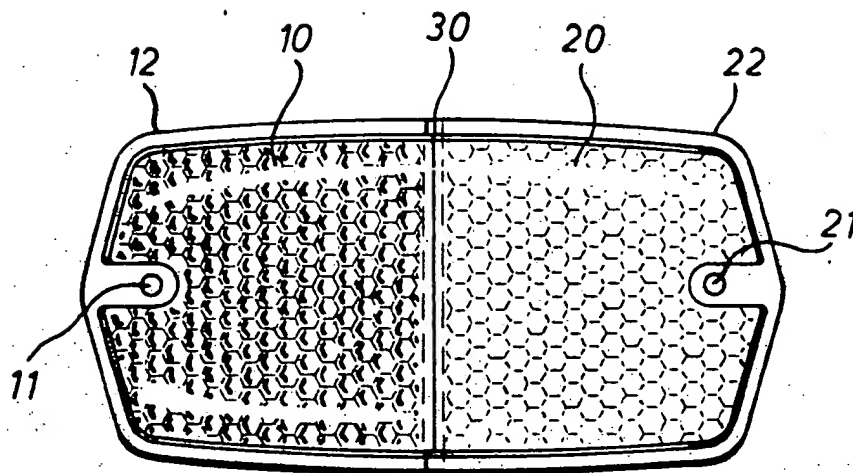


Fig. 2

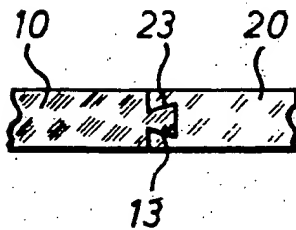


Fig. 3

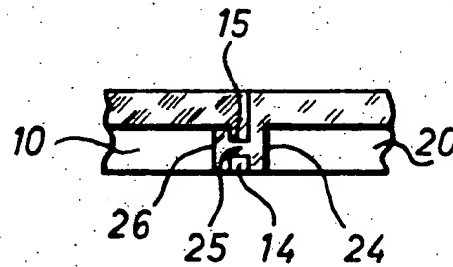


Fig. 4

